

## Archivos hace 75 años

### DIABETES, GESTACION Y RECIEN NACIDO \*

POR EL

DR. HORACIO I. BURGOS

SUMARIO.—*Introducción.*—*Capítulo I.* Algunos antecedentes estadísticos. Estudio analítico de nuestra serie.—*Capítulo II.* Características del recién nacido hijo de diabética.—*Capítulo III.* Aspecto médico. Etiopatogenia. Conducta médica.—*Capítulo IV.* Aspecto social. Conducta social.—*Síntesis.*—*Bibliografía.*

#### INTRODUCCION

La diabetes sacarina constituye ante la maternidad, un importante e interesante problema médicosocial.

A comienzos de este siglo, la gestación en la diabética constituía un hecho de excepción. Se torna más frecuente a partir del descubrimiento de la insulina que cambió totalmente el concepto de la enfermedad.

White asegura que este problema es nuevo. En realidad existió siempre pero la insulino-terapia y las adquisiciones en el terreno de la alimentación le han dado nuevos aspectos y mayor proyección.

El estudio de las causas y de los resultados anormales de la gestación en estas enfermas y las características que imprime al recién nacido, han creado un vasto capítulo de Puericultura integral, de gran interés doctrinario y práctico, que debe ser abordado.

Diversos investigadores, obstetras, pediatras y dietólogos se han ocupado del mismo, pero en forma separada y casi exclusivamente desde el punto de vista médico.

Por nuestra parte, pretendemos considerar los diversos aspectos de este problema médico de tanto alcance social.

El material clínico que hemos reunido y tratamos con la mayor ponderación crítica, procede en su mayor parte de diabéticas que se han atendido en el Instituto Nacional de la Nutrición, ingresando a distintas maternidades en momento obstétrico.

Expresamos nuestro más vivo agradecimiento a los Dres. Aguilar Giraldes, Yanzon, Pintos, Segale y Colombo, por habernos facilitado el restante material que utilizamos, y por habernos estimulado en este trabajo.

Nuestro objetivo será logrado si conseguimos despertar el interés

\* Comunicación presentada a la Sociedad Argentina de Pediatría en la sesión del 17 de julio de 1945.

de aquellos a quienes toca dar las últimas soluciones o poner en práctica las que aconsejamos.

Recalcamos con modestia, que nuestra satisfacción personal ya ha sido obtenida, puesto que creemos, según la consulta a las fuentes bibliográficas, que es la primera aportación argentina de conjunto a un tema de tan neta fisonomía dentro de la Puericultura.

#### CAPÍTULO I.—ALGUNOS ANTECEDENTES ESTADISTICOS

*Esterilidad.*—En la era preinsulínica era escasa la oportunidad que se presentaba a la mujer diabética para lograr el embarazo; si lo hacía, frecuentemente se producía el aborto y a veces la peoría de la enfermedad.

Lublin<sup>1</sup>, recuerda que Offergeld encuentra tan sólo 63 embarazos en la bibliografía mundial hasta el año 1908, que Naunyn cita un caso y que Bouchardat ninguno.

Von Noorden<sup>2</sup> en una estadística personal de 240 mujeres diabéticas, casadas, entre 20 y 40 años de edad, sólo encuentra 9 que consiguieron embarazarse, o sea el 3,75 %; después de los 40 años, ninguna logró embarazo.

Boulin y Ravina<sup>3</sup> al destacar que la gestación es rara en el transcurso de la diabetes, citan una estadística de la Clínica Mayo, en la cual de 285 mujeres diabéticas en edad de concebir, solamente hubo 23 gestaciones.

Son bien ilustrativos los cuadros que transcribimos a continuación, pertenecientes a un trabajo de Peco<sup>4</sup>.

Autores	Núm. de diabéticas	Núm. de embarazadas	Porcentaje	Observaciones
Escudero . . . . .	528	2	—1 %	
Joslin . . . . .		19		Ocho casos durante el embarazo y 11 antes del embarazo.
Von Norden . . . . .	250	9	4 „	Después de tener diabetes.
Umber . . . . .	111	7	6 „	En un caso con embarazo a repetición.
Lecorché . . . . .	100	1	1 „	Más en diabetes benigna.
Labbé . . . . .				Raros.
Pi Suñer . . . . .				Raros.
Bouchardat . . . . .				Nunca vió embarazos en fuertes glucosurias.
Serdjukoff . . . . .	100	5	5 „	Aún en diabéticas benignas.
Springer . . . . .	100	5	5 „	
Stander y Peckham . . . . .	100	5	5 „	
Seitz . . . . .	100	5	5 „	

## BURGOS.—DIABETES, GESTACION y RECIEN NACIDO 291

Autores	Num. de diabéticas	Núm. de embarazos	Asociación de ambos	Observaciones
Vinay .....	34	63		
Chapiet .....	73	103		
Hennebery y Bickel .....	100	160		
D'Aprile .....				No es tan infrecuente la concepción en las diabéticas.
Lops y Heiman				Citan casos de embarazos múltiples.
Partridge .....			24	
Graham .....			66	
Peco .....				Ocho casos en seis meses (5 terminados, 1 actual y 2 no seguidos).
Offergel .....			60	
Wiener .....			58	
Mlle. Bach .....			29	Resumen de varios investigadores.
Whitridge .....				
Williams .....			66	

*Abortos.*—En la estadística citada de Von Noorden, correspondiente a la era preinsulínica, de 9 que se embarazaron, en 6 terminó normalmente, 2.5 %, mientras que las otras 3, abortaron, 33.33 %, una de las cuales cinco veces.

Umber, Stengel<sup>5</sup>, dan el 30 %, aproximadamente de abortos y White<sup>6</sup> el 22 %, contra 10 % en la era insulínica.

Kramer<sup>7</sup>, encuentra el 25 % y Skipper, citado por el anterior, el 32 %

Todas las estadísticas señalan análogo fenómeno para la era preinsulínica.

*Mortinatalidad.*—Muy frecuente en las embarazadas diabéticas no tratadas, sumada, a los abortos y partos prematuros llega más o menos al 50 %, en las estadísticas de la era preinsulínica.

Según Marañón, el total llega al 50 ó 55 %.

González, Vallejos Meana y Pérez del Cerro<sup>8</sup>, en 14 embarazos encuentran 2 abortos, 9 mortinatos y 3 muertos precozmente, es decir el 100 % de mortalidad.

White<sup>9</sup>, halla el 33 % de abortos y mortinatos en las mujeres no controladas, contra el 2 % en las controladas.

Bach, citada por Peco, encuentra en 29 casos graves y con acidosis, 17 muertes, o sea el 58.62 %.

*Mortalidad precoz y tardía.*—Kramer<sup>10</sup>, al referirse a la mortalidad fetal, encuentra que es cinco veces mayor que la general.

Las cifras mayores se observan en la mortalidad precoz.

*Mortalidad materna.*—Kramer<sup>11</sup> da el 3.3 % de muertes maternas durante el embarazo en la época actual o insulínica, mientras que en la época preinsulínica, la mortalidad materna llegaba, según González y Bello<sup>12</sup> al 50 %.

White<sup>13</sup>, halla que alrededor de un 10 % están expuestas a morir en el primer día de parto, siendo la mortalidad materna del 3.8 % en la era actual.

La mortalidad materna total en la ciudad de Buenos Aires, arroja un índice de 2.7 % en estos últimos años<sup>14</sup>.

Es evidente que las cifras que dejamos consignadas, referente a la era preinsulínica, son elevadas, pero aún con ser bastante menores las de la era actual, ofrecen un margen de reducción, señalando la importancia del problema.

A continuación nos ocupamos del estudio analítico de nuestra serie, que si bien es reducida, nos permite sacar conclusiones que, una vez más, reflejan claramente la cuestión.

*Estudio analítico de nuestra serie.*—Nuestra serie comprende 14 mujeres diabéticas que se embarazaron.

El hecho de haber encontrado 2 embarazos gemelares, nos obliga a considerarlos por separado de los embarazos simples, siendo 36 los simples sobre el total de 38; por consiguiente 5.3 y 94.7 % respectivamente.

Padecían diabetes sacarina 12 mujeres 85.7 % y diabetes sacarina complicada, o sea 14,3 %, tratándose en ambos casos de sífilis.

Fué tratada la enfermedad en el transcurso de 18 embarazos 47.4 % y no fué tratada en 20 embarazos 52.6 %.

#### *Abortos.*—

	Núm. de embarazos	Núm. de abortos	o/o	Promedio
Tratadas .....	18	1	5,55	1 7,9
No tratadas .....	20	2	10	1

El total de abortos en 38 embarazos, incluso los gemelares, es de 7.9 %, surgiendo la conclusión que las mujeres diabéticas bien tratadas tienen un porcentaje menor de abortos que las no tratadas, en las cuales casi se duplica. Estas cifras son aproximadas a las dadas por White.

#### *Mortinatalidad.*—

	Núm. de embarazos simples	Núm. de mortinatos	o/o	Núm. de embarazos gemelares	Núm. de mortinatos	o/o
Tratadas .....	17	3	17,64	1	2	100
No tratadas ....	19	8	42,11	—	—	—

Surge evidentemente que el tratamiento de la enfermedad conduce a la reducción de la mortalidad fetal en más de la mitad, con respecto a las cifras de las no tratadas.

BURGOS.—DIABETES, GESTACION y RECIEN NACIDO 293

La suma de abortos y mortinatos llega en las diabéticas tratadas al 23.19 %, mientras que en las no tratadas llega al 52.11 %.

En el caso del embarazo gemelar con hijos vivos, no tenemos constancia del tratamiento indicado y si la paciente lo cumplió en caso de indicársele, circunstancia que unida a la sospecha de lúes probable, aparte de ser única la observación, nos autoriza a dejarla al margen.

Tratadas en el Instituto Nacional de la Nutrición:

Núm. de embarazos	Núm. de abortos	o/o
18	1	5,55
Núm. de embar. simples	Núm. de mortinatos	o/o
17	3	17,64

*Mortalidad precoz y tardía.—*

*Precoz:* Registramos dos casos, uno de los cuales era un prematuro de 8 ½ meses que falleció a las 3 horas del nacimiento y el otro a los 6 días, arrojando el 8.33 %.

*Tardía:* No hemos observado ningún caso, pues los restantes recién nacidos que pasaron con vida la primera semana, también pasaron el primer mes y el primer año.

*Prematurez.—*

Tiempo de gestación	Núm. de embarazos	Núm. de hijos vivos	o/o
8 meses	2	1	50
8 ½ „	6	3	50

Resulta el 18.18 % de prematuros sobre el total de 22 hijos vivos de embarazos simples.

Llama la atención la gran frecuencia de partos prematuros, pues la habitual encontrada por Aguilar Giraldes<sup>15</sup>, es del 10.5 % en total.

*Partos prematuros.—*El resultado en 3 8 ½ embarazos fué:

Tiempo de gestación	Núm. de embarazos	o/o
7 meses	2	5,3
8 „	2	5,3
8 ½ „	7	18,4
Total	11	29

*Prematuros según tratamiento de la madre durante el embarazo (embarazos simples).—*

	Tiempo gestación	Núm. de embarazos	Núm. de hijos vivos	o/o
Tratadas	8 meses	1	1	100
No tratadas	8 ½ „	—	—	—
Tratadas	8 ½ „	3	3	100
No tratadas	—	—	—	—

## Embarazos gemelares:

Tratadas .....	—	—	—	
No tratadas .....	8 1/2 „	1	2	100

(Se trata de gemelos luéticos)

## Tratamiento de la diabetes y peso de nacimiento de los hijos:

	Pesos en gr.							
	2.501 - 2.800 endebles		2.801 - 4.000 normales		4.001 - 4.600 grandes		Más de 4.600 gigantes	
	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o
Tratadas .....	—	—	7	70	2	20	1	10
No tratadas .....	—	—	1	33,33	1	33,33	1	33,33

El tratamiento de la enfermedad conduce al mayor porcentaje de peso normal al nacimiento en el hijo, evitando una de las más importantes causas de distocia y mortalidad, como es la desproporción fetomaterna (no se incluye a los gemelares luéticos probables y otro caso de lúes).

## Hijos vivos según el tiempo de gestación y paridad simple.—

Tiempo de gestación	Primíparas 3 casos Hijos vivos		Secundíparas 5 casos Hijos vivos		Multiparas 6 casos Hijos vivos	
	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o
8 meses .....	—	—	—	—	1	4,54
8 1/2 meses .....	2	66,67	1	10	—	—
A término .....	1	33,33	3	30	14	63,63
Total de hijos vivos .....	3	100	4	40	15	68,17

## Mortinatos según el tiempo de gestación y paridad simple.—

Tiempo de gestación	Primíparas 3 casos Mortinatos		Secundíparas 5 casos Mortinatos		Multiparas 6 casos Mortinatos	
	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o
7 meses .....	—	—	1	10	1	4,54
8 meses .....	—	—	—	—	1	4,54
8 1/2 meses .....	—	—	—	—	1	4,54
A término .....	—	—	3	30	4	18,18
Total de mortinatos .....	—	—	4	40	7	31,80

## Embarazos gemelares:

Tiempo de gestación	Primíparas	Secundíparas 1 caso	Multiparas 1 caso
8 1/2 meses .....	—	2 mortinatos	2 hijos vivos

De estas observaciones surge que los resultados fueron satisfactorios en las primíparas, cualquiera que fué el tiempo de gestación, mientras que en las multiparas fueron menos satisfactorios, aunque mejores que en las secundíparas.

*Peso de nacimiento.*—En 16 recién nacidos, nueve de los cuales figuran en el capítulo II, el peso de nacimiento osciló entre 2.880 y 5.300 gr.

Pesos en gr.			
2.501 - 2.800 endebles	2.801 - 4.000 normales	4.001 - 4.600 grandes	Más de 4.600 gigantes
Núm. o/o	Núm. o/o	Núm. o/o	Núm. o/o
— —	10 62,5	4 25	2 12,5

Promedio 4.090

Se observa que el promedio del peso de nacimiento del recién nacido hijo de diabética es superior al promedio del recién nacido normal y sano, hijo de madre no diabética, que oscila entre 3.000 a 3.500 gr.

La observación N° 2, se refiere a un caso que presentó edema generalizado, pesando 4.860 gr., razón por la cual el peso real ha sido menor, como lo confirma la evolución.

*Peso del nacimiento según el tiempo de gestación.*—

Tiempo de gestación	Pesos en gr.			
	2.501 - 2.800 Núm. o/o	2.801 - 4.000 Núm. o/o	4.001 - 4.600 Núm. o/o	Más de 4.600 Núm. o/o
8 meses . . . . .	— —	1 6,25	— —	— —
8 ½ meses . . . . .	— —	4 25	— —	1 6,25
A término . . . . .	— —	5 31,25	4 25	1 6,25
Total . . . . .	— —	10 62,50	4 25	2 12,50

Se destaca que el peso de los prematuros es superior al que corresponde a los prematuros que reconocen otras causas, siendo el mayor por ciento el grupo de 2.801 a 4.000 gr.

El peso del recién nacido de diabética resalta por su elevación, si se lo compara por ejemplo, con el hijo de cardiópata o renal, que suele tener proporciones y medidas semejantes a las de la prematuridad habitual según Aguilar Giraldes<sup>16</sup>, o con el hijo de ecláptica, descrito por Yanzon<sup>17</sup>; el 39.8 % de estos tienen el peso de nacimiento hasta 2.500 gr., y el 60.1 % corresponde a los comprendidos entre 2.501 a 4.500 gr. La talla es inferior a 48 cm., en el 40 %. Es decir que ofrecen un buen porcentaje de niños pequeños, a lo contrario del hijo de diabética.

*Sexo de los hijos vivos.*—

Masculino		Femenino	
Núm.	o/o	Núm.	o/o
7	29,2	17	70,8

El predominio del sexo femenino sobre el masculino lo marca la relación de 2,41:1

*Paucinatalidad.—*

Ficha	E m b a r a z o s			
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
669	A los 7 meses del matrimonio, (mortinato).	A los 10 meses del ant. (hijo vivo).	—	—
1632	En el primer año del matrimonio, (hijo vivo).	Al año y 11 meses del ant. (hijo vivo).	Al año y 2 meses del anterior (mortinato).	—
2294	Enseguida del matrimonio, (mortinato).	A los 5 años del ant. (mortinato).	A los 11 meses del anterior (hijo vivo).	A los 4 años del ant. (hijo vivo).
8716*	Al año del matrimonio, (aborto).	Al año del anterior (aborto).	Al año del ant. (hijo vivo).	Al año del ant. (hijo vivo).
8937	Al año del matrimonio, (mortinato).	A los 3 años del ant. (hijo vivo).	—	—

\* Posteriormente tiene el 5° y 6° embarazos, resultando un hijo vivo de cada uno de los mismos.

Comprobamos que la mayor parte de las diabéticas tratadas, tienen el primer hijo en el transcurso de los dos primeros años del matrimonio y un promedio de dos hijos por cada matrimonio.

Resulta interesante tomar como parangón, las cifras correspondientes a la paucinatalidad general, de Alemania, país que se caracterizó por la intensa política de fomento de la natalidad; según Burgdörfer, director de Estadística del Reich antes de la guerra, en 1935, en términos generales, una mujer casada en edad de concebir, esperaba un hijo cada 10 años, lo cual asigna de 1 a 2 hijos por cada matrimonio<sup>18</sup>.

Se comprueba, también, que la mujer diabética bien tratada, es tan fértil como la no diabética, conclusión sumamente importante bajo muchos aspectos, especialmente del punto de vista de la Sexología, contradiciendo a algunos autores, que consideran a la frigidez sexual en la diabética como causal de esterilidad.

*Comentario sobre la mortinatalidad, mortalidad precoz y prematuridad.*—El análisis de las cifras de mortinatalidad, mortalidad precoz y prematuridad, resalta al ser comparado con el de las generales que encuentran Carreño, Yanzon y Seoane<sup>10</sup>, referentes a 11.051 nacidos en la Maternidad del Hospital Pirovano durante los años 1923 a 1932; naturalmente que dejamos a salvo el margen de error existente entre el volumen de ambas estadísticas.

Causa: Diabetes materna		o/o	Causas generales (Carreño, Yanzon y Seoane) o/o
Mortinatalidad ..	Madres tratadas .....	17,64	6,7
	No tratadas .....	42,11	
	Total:	59,75	
Mortalidad precoz .....		8,33	2,12
Prematuridad .....		18,18	10

En la página siguiente adjuntamos los cuadros con el resumen del resultado de los embarazos en cada caso.

CAPÍTULO II.—CARACTERÍSTICAS DEL RECIEN NACIDO  
HIJO DE DIABÉTICA

El estudio de las características que ofrece el recién nacido de madre diabética constituye un capítulo importante y atrayente, poco estudiado hasta la actualidad.

Nos limitamos a las características que nos ha sido posible investigar. Si bien es cierto que contamos con escaso material, desde que tan sólo hemos logrado reunir nueve observaciones, creemos que son suficientes para extraer algunas conclusiones.

*Tiempo de gestación.*—

Obser. N°.	Tiempo	Observaciones
1	8 1/2 meses	
2	8 1/2 "	
3	8 1/2 "	} Gemelares. Luéticos probables.
4	8 1/2 "	
5	A término	} Hermano de los gemelares Luético.
6	8 meses	
7	A término	
8	"	
9	8 1/2 meses	

Llama la atención la frecuencia de prematuros, que en 9 observaciones arroja el 66.67 %, especialmente de 8 1/2 meses, el 55.56 %, mientras que los nacidos a término dan el 33.33 %.

Debemos aclarar a fin de evitar la aparente contradicción, que las cifras de prematurez dadas en el capítulo I, de 18.18 % son las valederas en nuestras investigaciones, puesto que se han calculado refiriendo el número de prematuros al total de embarazos simples de una serie, mientras que aquí nos referimos al por ciento de prematuros en nueve observaciones de recién nacidos, prescindiendo del número de embarazos en las madres, puesto que tres de éstas no figuran en los cómputos anteriores por desconocer los datos respectivos, y en cambio se incluye a dos gemelares.

Los gemelares concurren con el 22.22 %, debiendo asimismo aclarar que presentaron signos presuntivos serios de lúes y que la observación 5, se trata de un hermanito de los anteriores, que presentó al nacimiento signos y síntomas evidentes de la misma enfermedad.

También se debe tener presente al juzgar la frecuencia de la prematurez, que muchos autores preconizan la extracción del feto antes del término, en el transcurso del 8º mes.

## DIABETES MATERNA Y RESULTADO DE LA GESTACION

Ficha	Nº. de embar.	Tiempo de gestación	Aborto	Mortinato	Vivo	Peso del nacim.	Sexo		Trat. de la diabet.	Observaciones
							M.	F.		
669 (I.N.N.)	1º	a termino	—	Sí	—	—	—	—	No	D. grave. Feto gigante y macerado.
1008 (I.N.N.)	2º	" "	—	—	Sí	3.610	—	—	Sí	D. grave. E. colitis. Hijo heredolúteo.
1442 (I.N.N.)	1º	" "	—	—	Sí	4.800	—	—	Sí	D. benigna.
1632 (I.N.N.)	1º	8 m. 3 sen. a termino	—	Sí	—	4.000	—	—	No	Macerado.
	2º	" "	—	—	—	4.300	—	—	Sí	D. grave.
	3º	" "	—	—	—	3.400	—	—	Sí	D. grave.
	4º	" "	—	—	—	4.040	—	—	Sí	D. grave.
1933 (I.N.N.)	1º	" "	—	—	—	—	—	—	Sí	D. grave.
	2º	" "	Sí	—	—	3.600	—	—	Sí	D. benigna.
1953 (I.N.N.)	1º	a termino	—	—	Sí	4.500	—	—	No	Asfisia. C. cordón. Versión interna.
	2º	" "	—	—	—	5.000	—	—	No	
	3º	" "	—	—	—	3.800	—	—	Sí	
2294 (I.N.N.)	1º	" "	—	—	Sí	—	—	—	No	D. grave.
	2º	" "	—	—	—	—	—	—	No	Los pesos del nacimiento eran elevados.
	3º	" "	—	—	—	—	—	—	No	
	4º	" "	—	—	—	2.800	Sí	—	Sí	D. grave.
8716 (I.N.N.)	1º	3 meses	—	—	—	—	—	—	No	
	2º	" "	Sí	—	—	—	—	—	No	
	3º	a termino	Sí	—	—	—	—	—	No	
	4º	" "	—	—	—	—	—	—	Sí	
	5º	" "	—	—	—	—	—	—	Sí	
	6º	" "	—	—	—	—	—	—	Sí	
8937 (I.N.N.)	1º	7 meses	—	—	—	3.170	—	—	Sí	
	2º	" "	—	Sí	—	1.500	—	—	No	D. mediana.
33606 (I.N.N.)	1º	a termino	—	—	Sí	4.600	Sí	—	Sí	Feto macerado
37598 (I.N.N.)	1º	8½ meses	—	—	Sí	3.670	—	—	Sí	D. infantil.
172 (Mat. Hosp. Pirovano)	1º	8½ meses a termino	—	—	Sí	4.860	—	—	Sí	D. mediana.
	2º	" "	—	—	—	—	—	—	No	Diabetes.
	3º	" "	—	—	—	—	—	—	Sí	Hijo fallecido a los 6 días.
	4º	8½ meses	—	—	—	—	—	—	No	Gemelares. Lúes probable.
	5º	" "	—	Sí	—	3.300	—	—	No	
2281 A. (Mat. H. Durand)	1º	a termino	—	—	Sí	3.200	—	—	Sí	
	2º	" "	—	—	Sí	5.300	Sí	—	No	
	3º	7 meses	—	—	Sí	3.300	Sí	—	No	Diabetes.
	4º	8½ meses	—	—	—	1.500	—	—	No	
	1º	8½ meses	—	—	—	3.500	—	—	No	
	2º	" "	—	—	—	4.000	—	—	No	
Clientela privada Prof. Bozto y Dr. Aguilar	2º	8½ meses	—	—	Sí	—	—	—	—	Diabetes. Transgresiones al trat. Gemelares. Fallece de convulsiones a las 3 horas.
	2º	8½ meses	—	—	—	3.730	—	—	Sí	

*Estado físico al nacer.*—Tenemos constancia tan sólo de 6 casos, en 4 de los cuales fué normal. Un recién nacido presentó disnea y edema generalizado, siendo extraído con forceps por presentar sufrimiento. En otro caso se observó cianosis discreta con infiltración de la piel.

En consecuencia, fué eunéico en el 66.67 % y asfíctico en el 33.33 %.

White <sup>20</sup>, encuentra que en el 60 % de los recién nacidos que tuvieron asfixia, la mortalidad llegó al 30 %, ocurriendo en muchos casos después de la primera alimentación, tanto en prematuros como en nacidos a término, de parto espontáneo o extraídos por cesárea.

Atribuye este accidente al traumatismo que significa el parto laborioso a la falta de atención del niño, a la obstrucción de las vías aéreas superiores, a la hipoglucemia, a la alteración del balance ácidobase y a la prematurez.

Tomamos algunos datos de esta autora, referentes a la acidosis que suelen presentar los recién nacidos. El promedio de la reserva alcalina de los niños que desarrollan asfixia es de 40 v % y el de sus madres 36 v %; en los que morían inmediatamente después del nacimiento 36 v % y el de sus madres 26 v %. Destaca que durante el parto es posible que la acidosis deba ser especialmente dañosa para el recién nacido, por cuanto ocurre en el momento en que éste establece su existencia independiente.

En consecuencia, destacamos que el recién nacido hijo de diabética se halla expuesto en alto porcentaje a la asfixia; que esta puede ser debida a la acidosis o a la hipoglucemia, aparte claro está, de las causales de orden común inherentes a cualquier parto, de diabética y de no diabética.

La prematurez es otro factor de frecuencia en su aparición.

*Peso de nacimiento.*—En los nueve recién nacidos de esta serie, el peso de nacimiento osciló entre 3.170 gr. y 5.300 gr., resultando la medida aritmética de 4.235 gr.

Pesos en gr.							
2.501 - 2.800 endebles		2.801 - 4.000 normales		4.001 - 4.600 grandes		Más de 4.600 gigantes	
Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o
—	—	6	66,67	1	11,11	2	22,22

El mayor porcentaje corresponde a los de peso normal 66.67 %, siguiéndole los gigantes 22.22 % y por último los grandes 11.11 %. En los 16 casos citados en el capítulo 1, el orden fué: normales, grandes y gigantes.

La observación N° 2 se trata de un recién nacido que presentó edema generalizado, pesando 4.860 gr., de modo que el peso real ha sido menor como lo prueba la evolución.

Ahora bien, si comparamos los promedios de peso corporal al naci-

miento de estas nueve observaciones con los obtenidos en diez y seis casos, los cuales figuran en el capítulo anterior, resulta que en estos nueve casos la media aritmética es de 4.235 gr., y en los diez y seis es de 4.090 gr., cifras que acusan resultados similares; los promedios del peso de nacimiento de los hijos de diabéticas resultan siempre elevados.

*Peso según el tiempo de gestación.—*

Tiempo de gestación	Pesos en gr.							
	2.501 - 2.800		2.801 - 4.000		4.001 - 4.600		Más de 4.600	
	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o	Núm.	o/o
8 meses . . .	—	—	1	11,11	—	—	—	—
8 ½ meses .	—	—	4	44,45	—	—	1	11,11
A término .	—	—	6	11,11	1	11,11	2	11,11
Total . . . . .	—	—	6	66,67	1	11,11	2	22,22

El mayor por ciento del peso de nacimiento se halla en el grupo de 2.801 a 4.000 gr. para un tiempo de gestación de ocho y medio meses —el peso mínimo fué de 3.200 gr.— lo cual demuestra que el peso de estos niños prematuros es superior al correspondiente a los prematuros que reconocen otras causas. Proporcionalmente resulta también mayor que el peso habitual que corresponde a los nacidos a término, hijos de madres sanas.

*Evolución ponderal.—*

Obs. N°.	Pérdida fisiológica días	gr.	o/o	Recuperación días	Ganancia en el mes gr.	Promedio V. C. x kg. P. Ac. x día calorías	Nota
1	5º	170	4,6	19	380	101,3	Edema general
2	6º	660	13,5	33	550	96,3	
3	4º	400	12,1	—	—	—	
4	4º	250	7,8	—	—	—	
6	6º	150	4,7	—	290	—	

La pérdida fisiológica de peso osciló entre 4,6 y 13,5 %, ocurriendo entre el 4º y el 6º día la cifra máxima; el promedio es de 326 gr., o sea el 8,54 %.

El aumento en el primer mes es satisfactorio si se lo relaciona con la pérdida fisiológica de peso del nacimiento.

*Talla.—*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	Talla cm.	Promedio cm.
8 meses . . . . .	1	52	52
8 ½ meses . . . . .	5	46-53	50
A término . . . . .	3	51-52	51,5

## BURGOS.—DIABETES, GESTACION y RECIEN NACIDO 301

Se observa que el promedio de la talla es superior a la correspondiente a los prematuros que reconocen otros orígenes y también a la de los normales, nacidos a término.

*Evolución estatural.—*

Obs. N°.	Al nacimiento	Talla en cm.		Aumento
			Al mes	
1	51		56	5
2	53		56	3
8	51		54	3

En las tres observaciones, el promedio del aumento mensual arroja 3.7 centímetros.

*Relación talla-peso.—*

Obs. N°.	Talla - Peso
1	1:71,96
2	1:91,50
3	1:69,93
4	1:69,56
5	1:101,92
6	1:60,96
7	1:70,62
8	1:70,78
9	1:71,73

} generales

Oscila entre 60.96 a 101.92, siendo el promedio 1:77,34, relación aumentada desde que la normal oscila entre 1:60 a 1:65.

Se ha llamado a los recién nacidos, hijos de diabéticas, "gigantes de pies de arcilla", por ser grandes y frecuentemente gigantes, presentando a la vez fragilidad orgánica. Los autores alemanes les llaman "riesenkinder".

Se han descrito casos de 6 kilos, y más.

En realidad son *gigantoides más que gigantes*, puesto que posteriormente se normalizan en cuanto se refiere al desarrollo pondoestatural.

White<sup>21</sup>, encuentra en su estadística 66 a 70 % de niños que pesan encima de 8 libras (más de 3.800 gr.) y que el promedio del peso en los niños en la era preinsulínica, excede ligeramente el peso de los niños en la era insulínica, expresando que un niño con peso elevado al nacimiento debe obligar a investigar si la madre es diabética.

*Antropometría.—**Circunferencia craneana*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	31,5
8 1/2 "	2	33
8 1/2 "	1	33,5
8 1/2 "	1	34
A término	1	35

En los prematuros de 8 1/2 meses la circunferencia oscila entre 31.5 y 34 cm. siendo la mayor frecuencia de 33 cm. y resultando la media de 33 cm.

A término es de 35 cm., es decir coincide con la normal.

*Perímetro o circunferencia torácica*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	31
8 1/2 "	1	32,5
8 1/2 "	1	33
8 1/2 "	1	35
8 1/2 "	1	38
A término	1	39

En los prematuros de 8 1/2 meses es de 31 a 38 cm., resultando la media de 33.9 cm. A término es de 39 cm.

Contrastan estas cifras, tanto las de los prematuros como la del a término, con la del recién nacido a término y normal, en el cual es de 30 cm., de lo cual resulta un promedio neto del perímetro torácico en los recién nacidos de diabética.

*Circunferencia abdominal*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	2	34
8 1/2 "	1	36

La media es de 34.7. cm.

*Diámetro occipitomentoniano*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	12,7
8 1/2 "	2	13
8 1/2 "	1	13,4

Oscila entre 12.7 y 13.4 siendo la media de 13 cm. La normal de 13 a 13.5.

*Diámetro occipitofrontal*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	10
8 1/2 "	1	11,6
8 1/2 "	2	12,5

Oscila entre 10 y 12.5 cm. siendo la media de 11.6 y la normal de 12 cm.

*Diámetro suboccipitocraneano*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	9,5
8 1/2 „	1	10,5

La media es de 10 y la normal de 10 a 10.5 cm.

*Diámetro suboccipitofrontal*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	9,7
8 1/2 „	1	9,9
8 1/2 „	1	10
8 1/2 „	1	10,3

Entre 9.7 y 10.3, siendo la media de 9.9 y la normal de 10 a 10.5 cm.

*Diámetro biparietal*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	9
8 1/2 „	1	9,2
8 1/2 „	1	9,5

La media es de 9.2 cm. y la normal de 9.5 cm.

*Diámetro bitemporal*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	7
8 1/2 „	1	7,5
8 1/2 „	1	8
8 1/2 „	1	8,4

Oscila entre 7 y 8.4 cm. siendo la media de 7.7. y la normal 8 cm.

*Diámetro submentobregmático*

Tiempo de gestación	Núm. de casos	cm.
8 1/2 meses	1	9
8 1/2 „	1	9,4
8 1/2 „	1	9,5
8 1/2 „	1	10

Oscila entre 9 y 10 cm. siendo la media de 9.5 y la normal de 9.5 cm.

*Indice de vitalidad*

Obs. N°.	Indice	
1	0,69	Prematuro
2	0,72	"
3	0,68	} " y gemelos
4	0,67	
5	0,75	A término
9	0,63	Prematuro

El índice es superior en el nacido a término, hijo de diabética, con respecto al que corresponde a los prematuros también hijos de diabéticas, siendo en todos mayor que la media del recién nacido a término y normal, por lo cual su falla queda puesto de manifiesto en este caso, confirmado además por la relación talla-peso, cuyo promedio es superior al normal.

*Coefficiente o índice de robustez de Pignet y Mayet*

Obs. N°.	Coefficiente	
1	13	Prematuro
2	11	"
3	12	} " gemelos
4	13	
5	8	A término
9	16	Prematuro

Promedio: 12,16

Es necesario aclarar que este coeficiente es susceptible de ser determinado en el recién nacido, por cuanto la diferencia entre el perímetro torácico en inspiración y en expiración, desaparece en esta edad, debido a que la respiración adopta el tipo abdominal.

*Fórmula de Quetelet*

Obs. N°.	Fórmula	
1	72	Prematuro
2	92	"
3	69	} " gemelos
4	69,5	
5	102	A término
9	72	Prematuro

Esta fórmula o índice resulta normal.

Los índices que acabamos de considerar, revelan una vez más su falacia, razón por la cual es necesario que en la antropometría se utilicen los métodos ideados por Viola y Pende, a fin de obtener resultados más exactos y provechosos.

## BURGOS.—DIABETES, GESTACION y RECIEN NACIDO 305

Sexo.—			
Masculino		Femenino	
Núm. de casos	o/o	Núm. de casos	o/o
2	22,22	7	77,78

Resalta el predominio de la frecuencia del sexo femenino sobre el masculino.

*Hipoglucemia.*—Algunos autores atribuyen a la hipoglucemia fetal ser uno de los factores causales más frecuente de mortinatalidad, por cuanto la han observado en algunos casos, conjuntamente con alteraciones del páncreas, consistentes en hipertrofia e hiperplasia de los islotes de Langherans.

En las nueve observaciones que comentamos, tan sólo en una se pudo hacer la determinación de la glucemia. Se trata de la observación N° 1, cuya madre padecía de diabetes iniciada a los 15 años de edad, o sean 9 años antes del nacimiento del hijo, habiendo estado sometida a tratamiento correcto y exactamente cumplido, especialmente durante el embarazo, cuyos últimos meses estuvo internada en el Instituto.

La glucemia hora y media después del nacimiento, en sangre extraída de la fontanela anterior, resultó 0.90 gr. ‰ y en la sangre procedente del cordón umbilical fué de 1.10 gr. ‰.

Desde luego que esta sola observación no permite sacar conclusiones, pero reunida con los demás elementos de juicio, constituye un medio de orientación.

Respecto a su interpretación nos referimos en el próximo capítulo, a fin de evitar repeticiones.

*Deformidades.*—Las deformidades en los hijos de diabéticos, si no dan cifras elevadas, en cambio exceden los límites habituales, debiendo ser consideradas como causas de mortalidad fetal en algunas ocasiones.

Las más frecuentes son: hidrocefalia, malformaciones cardíacas y atelectasia pulmonar.

White<sup>22</sup>, en 208 casos pertenecientes a las eras pre e insulínica encuentra 7 deformidades: 1 microcéfalo, 1 mongoliano, 1 acondroplásico, 2 deformidades cardíacas, 1 atrepsia del tracto digestivo y 1 monstruo.

Estas anomalías son el 3.4 % comparadas con el 1.8 % en series de no diabéticas, según investigaciones de Dippel, citado por White.

Skipper, citado por Lawrence, encuentra el 3 % de deformidades en 118 casos.

Resultan interesantes las investigaciones de Miller y Wilson<sup>23</sup> encontrando en la autopsia de gran número de recién nacidos de madres diabéticas hipertrofia cardíaca, excesiva eritropoyesis en el hígado e hiperplasia de los islotes de Langherans, siendo más frecuentes en los que pesaban más de 3.900 gr. En tres casos se encontraron asociadas la macrosomía, hipertrofia cardíaca y eritropoyesis excesiva hepática.

En los casos seguidos, y que el estudio radiológico demostró agrandamiento cardíaco al nacimiento, éste se fué modificando hasta desaparecer al finalizar la sexta semana de vida.

Destacan la similitud del cuadro anatómico en niños nacidos de madres con diabetes sacarina con el de los niños con eritroblastosis fetal, nacidos de mujeres no diabéticas.

Las deformidades han sido consideradas como enfermedades de origen genético y probablemente puedan interpretarse como la resultante de un factor letal existente en el huevo, al que hace mención White<sup>24</sup> o bien a alteraciones de orden fisicoquímico.

En nuestra serie no hemos encontrado ningún caso.

*Alimentación.*—Fueron alimentados en forma natural o específica, tres recién nacidos y en forma mixta, dos gemelares. De los restantes no tenemos información.

En la observación N° 2 se agregó caseinato de calcio a partir del 13° día.

En los gemelares se completó la ración con diluciones de leche de vaca.

*Características del aparato digestivo.*—La obs. N° 1 presentó una a dos regurgitaciones y una a cinco deposiciones normales, diarias, excepto durante tres días que correspondieron a los 19 a 22 de vida, en que presentó diarrea catalogada como catarro intestinal del recién nacido. La temperatura fué normal.

La obs. N° 2 tuvo de una a tres regurgitaciones e igual número de deposiciones normales, siendo también normal la temperatura.

*Evolución.*—La evolución de estos recién nacidos fué la siguiente:

Obs. N°.	Evolución
1	A los 16 días, episodio de diarrea que dura tres días.
2	A los 7 días, coriza mucoso que dura una semana.
3 y 4	Generales probablemente heredolúeticos.
6	A los 2 días presenta convulsiones, coriza y pénfigo, diagnosticándosele heredolúes.

De los demás no se tienen otros datos concretos, más que evolucionaron bien.

*Observación N° 1.* Ficha 34.610. Nacimiento a 8 ½ meses. Parto espontáneo. Sexo: femenino.

Fecha	7-III-40	12-III	16-III	26-III	2-IV	7-IV
Edad (días)	Nac.	5	9	19	25	30
Est. físico al nacer	Eupneico.	Ictericia	descamac.			
Peso ac. gr.	3,670	3,500	3,570	3,670	3,780	3,880
Talla ac. cm.	51	—	—	—	—	56
Fontanela ant. cm.	1 x 1	—	—	—	—	1 x 1 ½
Fontanela post.	Puntif.	—	—	—	—	Puntif.

BURGOS.—DIABETES, GESTACION y RECIEN NACIDO 307

Antropometría:

C. C. cm. ....	33,5	—	—	—	—	—
P. T. ....	35	—	—	—	—	—
C. A. ....	34	—	—	—	—	—
O. M. ....	12,7	—	—	—	—	—
O. F. ....	11,6	—	—	—	—	—
S. O. C. ....	10,5	—	—	—	—	—
S. O. F. ....	10,3	—	—	—	—	—
Bi P. ....	9,2	—	—	—	—	—
Bi T. ....	8,4	—	—	—	—	—
S. M. B. ....	9,4	—	—	—	—	—
Indice de vitalidad ..	0,69	—	—	—	—	—
Indice de Pignet ....	13	—	—	—	—	—
Indice de Quetelet ...	72	—	—	—	—	—
Temperatura ....	36°8	37°	36°8	36°8	37°	36°9
Regurgitación o vómitos	Una o dos diarias	—	—	—	—	—
Deposiciones ....	2	5	3	5 (liq.)	2	3
Alimentación ....	Natural	—	—	—	—	—
Ración (gr.) ....	—	500	500 y C. de Ca. 10	Idem.	—	—
Cal. x kg. de P. A. x día	—	98,3	105	105	103	100
Baja de peso ....	170 gr.	% 4,6	Recuperación: 19 días			

Observación N° 2. Ficha 46.474. Nacimiento a 8 1/2 meses. Parto distócico (F.)  
Sexo: femenino.

Fecha .....	12-8-41	18-VIII	20-VIII	25-VIII	1-IX	12-IX
Edad (días) .....	Nac.	6	8	13	19	30
Est. físico al nacer ...	Disneico	(fórceps por sufrimiento)				
Peso ac. gr. ....	4.860	4.200	4.250	4.390	4.560	4.750
Talla ac. cm. ....	53	—	—	—	—	56
Fontanela ant. cm. ...	2 1/2 x 2 1/2	—	—	—	—	2 1/2 x 2 1/2
Fontanela post. ....	Puntif.	—	—	—	—	Ocluida

Antropometría:

C. C. cm. ....	33	—	—	—	—	—
P. T. ....	38	—	—	—	—	—
C. A. ....	36	—	—	—	—	—
O. M. ....	13,4	—	—	—	—	—
O. F. ....	10	—	—	—	—	—
S. O. C. ....	9,5	—	—	—	—	—
S. O. F. ....	9,9	—	—	—	—	—
Bi P. ....	9	—	—	—	—	—
Bi T. ....	8	—	—	—	—	—
S. M. B. ....	10	—	—	—	—	—
Indice de vitalidad ..	0,72	—	—	—	—	—
Indice de Pignet ....	11	—	—	—	—	—
Indice de Quetelet ...	92	—	—	—	—	—
Temperatura ....	Entre 36°8 y 37°8					
Regurgitación o vómitos	De una a tres.					
Deposiciones ....	De 0 a 3.					
Alimentación ....	Natural.					
Ración (gr.) ....	—	480	600	600 C. de Ca. 6 gr.	idem.	720 y C. de Ca. 6 gr.
Cal. x kg. de P. A. x día	—	81	100	101	98	101
Baja de peso ....	Gr.: 660, % 13,5. Recuperación: al mes no ha había recuperación.					

Observación N° 3. Ficha 172. Nacimiento a 8 ½ meses. Parto gemelar.  
Sexo: femenino.

Fecha .....	14-II-42	18-II	10-III
Edad (días) .....	Nac.	4	24
Est. físico al nacer ...	Eupneico		
Peso ac. gr. ....	3.300	2.900	3.100
Talla ac. cm. ....	47,5	—	—

*Antropometría:*

C. C. cm. ....	31,5	—	32
P. T. ....	32,5	—	30
O. M. ....	13	—	—
O. F. ....	12,5	—	—
S. O. C. ....	10	—	—
S. O. F. ....	10	—	—
Bi P. ....	9,5	—	—
Bi T. ....	7,5	—	—
S. M. B. ....	9,5	—	—
Indice de vitalidad ..	0,68	—	—
Indice de Pignet ....	12	—	—
Indice de Quetelet ..	69	—	—
Alimentación .....	Mixta.		
Ración (gr.) .....	Pecho, más 45 gr. de leche más 45 gr de agua, azúcar?, tres veces únicamente el complemento.		
Cal. x kg. de P. A. x día	—	—	—
Baja de peso .....	Gr.: 400. %: 12,1. Recuperación: ?		

Observación N° 4. Ficha 172. Nacimiento a 8 ½ meses. Parto gemelar.  
Sexo: femenino.

Fecha .....	14-II-42	18-II	10-III
Edad (días) .....	Nac.	4	24
Est. físico al nacer ...	Eupneico		
Peso ac. gr. ....	3.200	2.950	3.380
Talla ac. cm. ....	46	—	49

*Antropometría:*

C. C. cm. ....	34	—	35
P. T. ....	31	—	32
O. M. ....	13	—	—
O. F. ....	12,5	—	—
S. O. F. ....	9,7	—	—
Bi P. ....	9	—	—
Bi T. ....	7	—	—
S. M. B. ....	9	—	—
Indice de vitalidad ..	0,67	—	—
Indice de Pignet ....	13	—	—
Indice de Quetelet ..	69,5	—	—
Alimentación .....	Mixta.		
Ración .....	Pecho más 45 gr. de leche, más 45 gr. de agua, azúcar?, tres veces únicamente el complemento.		
Baja de peso .....	Gr.: 250. %: 7,8. Recuperación: ?		

Observación N° 5. Ficha 855. Nacimiento a término. Parto distócico.  
Sexo: masculino.

Fecha .....	10-VII-38	10-VIII
Edad: (días) .....	Nac.	22
Peso ac. gr. ....	5.300	5.060
Talla ac. cm. ....	52	—
Fontanela ant. cm. ....	3 x 3	—

*Antropometría:*

C. C. cm. ....	35	—
P. T. ....	38	—
Bi A. ....	12	—
Indice de vitalidad ....	0,75	—
Indice de Pignet ....	8	—
Indice de Quetelet ....	102	(*)

(\*) Se trata además de un heredolúctico

Observación N° 6. Ficha 8716. Nacimiento a 8 meses. Parto normal.  
Sexo: femenino.

Fecha .....	30-XII-39	1-I-40	5-I	7-I
Edad: (días) .....	Nac.	2	6	8
Peso ac. gr. ....	3.170	3.020	3.020	3.080
Talla ac. cm. ....	52	—	—	—

*Antropometría:*

Baja de peso ..... Gr. 150. %, 4,7. Recuperación: ?

Observación N° 7. Ficha 1632. Nacimiento a término. Parto normal.

Fecha .....	4-II-34
Edad .....	Nac.
Peso ac. gr. ....	4.040
Talla ac. cm. ....	52

Observación N° 8. Ficha 669. Nacimiento a término. Parto normal.

Fecha .....	7-VII-30	7-VIII
Edad .....	Nac.	30
Peso ac. gr. ....	3.610	3.900
Talla ac. cm. ....	51	54

Observación N° 9. Nacimiento a 8 ½ meses. Parto normal.  
Sexo: femenino.

Fecha .....	26-VI-41
Edad .....	Nac.
Peso ac. gr. ....	3.730
Talla ac. cm. ....	52

Fontanel: Yema de dedo

*Antropometría:*

C. C. cm. ....	33
P. T. ....	33
C. A. ....	34
Indice de vitalidad ....	0,63
Indice de Pignet ....	16
Indice de Quetelet ....	72

(Continuará).